21

DISCURSO INAUGURAL

SOBRE LAS UTILIDADES

DE LAS CIENCIAS QUE HAN DE ENSEÑARSE

EN LA NUEVA UNIVERSIDAD

DE SEGUNDA ENSEÑANZA

DE LA PROVINCIA DE CÁCERES,

leido el 18 de Noviembre de 1822

POR DON JOSÉ ALONSO QUINTANILLA,
profesor de Medicina del colegio de Madrid, catedrático de Botánica y Agricultura, socio y corresponsal de varias corporaciones científicas &c.

IMPRESO

á costa de DON ANDRES REGA DE SAN JUAN, Abogado de los del colegio de la Audiencia territorial de la misma capital, é individuo de su Diputacion provincial.

CACERES, IMPRENTA DE DON MIGUEL DE BURGOS.
1822.

¡Cuán tímido respeto embarga mi voz al tenerosla que dirigir en este dia! ¡Qué empresa tan dificil si considero los escasos conocimientos que me adornan y la naturaleza y dignidad de mis oyentes! A presencia del Gefe político, de la Diputacion provincial y del benemérito y celoso Ayuntamiento; rodeado de mis dignos comprofesores, suspensa de mi voz la atencion de algunos de los ilustres miembros de la Audiencia territorial; cercado por todas partes de hombres eminentes, de personas científicas y respetables por la profundidad de sus conocimientos y vastas luces, y de un numeroso auditorio atraido por la novedad y el interes que inspira la solemnidad de tan grandioso acto, ¿qué podré decirles que no les sea conocido? ¿De qué estilo me valdré que no tengan que emplear su indulgencia? ¿Delinearé la historia de las ciencias que van á ocuparnos en lo sucesivo sin dejar enormes vacíos que tendrian que llenar con sus conocimientos, ó me limitaré á la de cualquiera de las asignaturas dando la preferencia á un ramo sobre los demas? ¿Me detendré en bosquejar el método que hemos de seguir sin hacerme difuso, monotono y cansado, distrayendo la atencion de mis oyentes, digna de cosas mas grandes? ¿Tendria la audacia, forastero en la provincia, de pintar á sus naturales desde el primer dia el estado de sus conocimientos, de su agricultura, de su industria y de lo que son capaces? ¿Los medios de acrecentar sus intereses y comodidades con la introduccion de los cultivos que sus campos reclamen, sin haber recorrido sus posesiones y meditado profundamente el modo de dirimir los inconvenientes que á ellos se oponen? ¿El fruto que

van á coger con la plantificacion de la Universidad, antes de haberlo conocido por sí mismos y sin advertirlo? ¡Qué ligereza, por no decir que temeridad! Seamos mas modestos y animados de la benignidad é indulgencia de nuestro auditorio entremos á hablar de las utilidades que arrojan de sí las respectivas cátedras cuya enseñanza se nos ha confiado.

Conozco, señores, que no podré hacer digna de vosotros tan importante materia, ni por la novedad ni por el estilo con que será pronunciada; mas irá revestida, sino con las pomposas galas de la elocuencia, con el caracter augusto de la verdad; que estimais en mucho, para que os ofenda su repeticion al manifestársela á nuestros caros discípulos, que tienen un derecho á que se les dé una idea sucinta de lo que podrá servirles su estudio y para los que está formada. Con ella elegirá cada uno el mas conveniente al arte, destino ó carrera que emprendiere, comenzará desde hoy su primera leccion, y entrarán en el templo de las ciencias con el conocimiento de lo que van á emprender para que no se pregunten, habiendole penetrado, ¿para qué sirve esto?

Principiémos dándoles las llaves con que han de abrir el santuario de la erudicion: tales son las lenguas en general, que aunque no se consideren como ciencias, porque no enriquecen nuestro entendimiento con nuevas luces, sirven para franquearnos el camino de adquirirlas. La latina entre ellas se reputa como sabia por excelencia, por haberla adoptado y generalizado los sabios de todas las naciones, por haberse hecho el archivo de todas las ciencias y el depósito de todo lo mejor que se ha escrito en los demas idiomas; esto es lo que la constituye la mas erudida, lo que la dá una prerogativa sobre las demas, y lo que la hace indispensable á todo literato, y particularmente en España en que reinó el prestigio de reputar por malo y aun de perseguir los conocimientos publicados en la lengua patria.

Ni aun traducidos todos los libros que en ella estan escritos se escusaria su aprendizage sin la adopcion y convenio mútuo de una lengua filosófica, semejante á los signos matemáticos, que supliese el comercio literario; pero la perfecion de la Pasigrafia, ó de un caracter de escritura general,

se considera aún muy distante de nosotros, y los corresponsales científicos necesitan entre tanto la lengua latina para cartearse y entenderse.

No traigamos en su apoyo los cánones, la medicina y otras facultades en que siempre será indispensable su estudio: ni digamos nada sobre su necesidad en uno de los ramos mas vastos de las ciencias naturales, en la Botánica, que designa con nombres latinos la muchedumbre de seres que estan bajo su dominio para que tengan la prerogativa de ser universales: ni recurramos por último á otras ventajas que las referidas para hacerla prosélitos; pues ¿á quién se le oculta que su estudio facilita la inteligencia de los mas célebres autores del antiguo Lacio, que dá á conocer con toda estension los gobiernos, las leyes y costumbres romanas, y que es la depositaria de innumerables monumentos de todos ramos?

Mas ¿podrémos coger el fruto que produce acinando en la memoria tantas reglillas, tantas frases y tanto fárrago de principios, inutilizando el tiempo en composiciones que jamas serán necesarias y olvidando el sencillo y corto camino de la constante lectura, de esplicacion y traducion perpetua de las obras mas selectas para la mejor inteligencia y conocimiento de la pureza de este idioma?

Pero dejemos la resolucion de este problema á los profesores encargados de su enseñanza, mientras nosotros pasamos á desenvolver en pocas palabras los alicientes de una ciencia que tiene por objeto la investigacion de la verdad. Una facultad que se ocupa en distinguir lo verdadero de lo falso, y que se dice el arte de bien pensar, lleva en su definicion todas las dotes que pudiera suministrarla el pincel de la elocuencia; pues si el hombre ha merecido la primacía sobre todo lo criado, si se ha hecho dueño y señor de cuanto existe, si se ha colocado al frente del reino animal, del que no es mas que un elemento, débelo á un rayo de inteligencia: si avasalla los demas animales menos delicados y mas fuertes que él y triunfa de las fieras, sujetándolas á sus comodidades y caprichos, débelo á su industria: por su talento domina la tierra, los mares y los aires: por el recto uso de su razon discurre con acierto en las ciencias y juzga de

todas las cosas: por su discurso se distingue el hombre del hombre mismo, siendo su entendimiento un destello de la divinidad que le ensalza sobre todas las criaturas. ¿Y habiéndose armado este ser debil con todas las fuerzas de la naturaleza, y cifrándose toda su potestad en el recto uso de estos actos, olvidaremos el estudio de la ciencia que nos enseña á gobernarlos? ¿Aprenderemos á dirigir con mesura y gracia nuestros pies con el artificio del baile, y no daremos maestro á nuestras facultades intelectuales? ¡Tanta será nuestra demencia y amor propio que lo confiemos todo de nuestro discurso natural inculto, sin guia, sin freno ni direccion!

No creais, empero, vosotros los que habeis de ser el primer fruto de esta Universidad, que su estudio es un acinamiento de sorites, de sutilezas y cabilosidades: por el contrario, el sabio Destutt-Tracy que ha trabajado sobre los preciosos rasgos de Filosofía de Lock, Condillac, D'Lambert, Saint Lambert y otros ideólogos, apartando el embrollo de entes reales y de razon, de ciencia formal y objetiva, de silogismos y otras mil minuciosidades ha simplificado y reducido toda la ciencia á la observacion de dos hechos que resultan manifiestamente del examen escrupuloso de nuestras operaciones: de estos dos hechos ó principios deduce catorce aforismos ó máximas que constituyen á su parecer todo el arte, tal como nace de la verdadera ciencia lógica. De modo que esta, segun Tracy, concluye casi donde las demas principian.

Unese al estudio de la Lógica el de la Gramática general, que es la ciencia de bien hablar, así como aquella es la de bien pensar: la primera analiza el pensamiento, sin embargo de ser indivisible, y considera separadamente las ideas y su relacion; la segunda sigue el análisis del mismo pensamiento, no siendo mas que un resultado suyo: el objeto de la una es, como lo hemos ya dicho, el pensamiento; y el de la otra la esplicacion razonada de los principios inmudables de la palabra pronunciada ó escrita: finalmente, ambas estan identificadas, siendo la Lógica el fundamento de la Gramática.

Para perfeccionar los conocimientos necesarios á la in-

vestigacion de la verdad, nada mas oportuno que el de las ciencias exactas. En efecto, ¿quereis solidez en vuestras especulaciones, precision en vuestras ideas, rectitud en vuestros juicios, método en vuestros discursos, finalmente quereis hallar la verdad dó quiera que la busqueis? aprended Matemáticas. Su estudio os hará penetrar facilmente en el santuario de las demas ciencias: son el cimiento que sostiene el mayor número de sus verdades, el apoyo de sus raciocinios, el refugio de sus proposiciones. Su luz brilla con la serenidad de los astros en medio de todas ellas, difunde su claridad por todas partes, y desde el sencillo artesano al político consumado todos necesitan ser iluminados por ellas para caminar derechamente á su fin. Todo con su estudio se facilita y consigue; y sino ¿quien ha puesto diques á la inundacion de los rios, dirigido sus corrientes y evitado la devastacion y la ruina que arrastran consigo? las Matemáticas. ¿Quién ha discurrido la norma, la construccion y el uso de los canales para aumentar la navegacion, fertilizar los campos y desecar esos pantanos, focos de mil enfermedades? ¿quién la de los batanes y molinos, de esas máquinas movidas por el agua, por el viento ó por los animales, y tan útiles y económicas para moler el trigo, machacar el yeso, deshacer los colores empleados en la pintura y tintorería y serrar maderas y mármoles? las Matemáticas. ¿Quién ha inventado y perfecciona diariamente los instrumentos de toda especie de labores, elegido sus mejores y menos costosos materiales, é ideado la facilidad de sus conducciones á todas partes? las Matemáticas: ellas son sin disputa el alma, el impulso, la creacion de cuanto existe. Aplicadas á la tierra produjeron la Geografía; aplicadas á los astros y á los fenómenos celestes crearon la Astronomía y el rumbo de la Naútica; aplicadas á los fluidos dieron origen á la Aerometría y á la Hidrodinámica; y si no bastan tantos testimonios de su influencia invocaré en su favor el de las ciencias Militares, el de la Arquitectura civil y naval, el de la Música, el de la Óptica, Gnomónica, Perspectiva, el de la Minería marcial y económica y el del Calendario ó distribucion de los tiempos: haré que la Física publique su perfeccion, las artes su fe-

cundidad y la Mecánica sus arbitrios.

Mas debo preveniros, caros discípulos, lo espinoso de sus principios para que los arrostreis con teson, hasta familiarizaros con su estudio, que entonces él, mejor que no yo desde este lugar, sabrá hacer amable esta ciencia y manifestaros que al reverso de su abstraccion y aridez están la luz y la verdad.

Adornados de los conocimientos referidos podréis pasar á contemplar los preciosos cuadros depositados en el vasto y suntuoso gavinete de la Naturaleza. Sus originales os patentizarán la magnificencia del Universo y su estudio os descorrerá el velo de inumerables encantos, y al observar tanta grandeza se arrobará vuestra imaginacion atónita.

Pero no distraigamos vuestra atencion con una pintura tan general: limitémonos á la Física, y pasando en silencio la muchedumbre de materias que tiene por objeto, circunscribámonos á sus aplicaciones.

Son tan necesarios sus conocimientos para la inteligencia de las artes y para hacer mas rápidos sus progresos, que la mayoría de los artesanos no conciben lo que hacen por seguir la rutina transmitida por sus mayores.

Reporta tantas ventajas al arte de curar que el nombre de médico se ha confundido mucho tiempo con el de físico, y se creyó con justo motivo tan indispensable el estudio de esta ciencia, que dió origen al probervio de: *ubi desinit fisicus, incipit médicus.* Efectivamente, el hombre está rodeado de todos los cuerpos que son objeto de la Física; sus sólidos no son mas que un compuesto de palancas, poleas, cuñas y de otras potencias mecánicas, y sus fluidos circulan en máquinas hidráulicas: la fuerza y la accion de muchos remedios se deducen de los principios que la Física suministra: y el cirujano y el boticario emplean toda especie de instrumentos para las diferentes operaciones que tiene que hacer el uno en el cuerpo humano y el otro en la preparacion de los remedios.

La Física nos preserva de esa estúpida y estólida admiracion que se tiene á ciertos fenómenos; porque los anota ó los explica; porque jamas nos sorprenden las cosas que co-

nocemos, sino las que nos parecen nuevas, las que nunca hemos visto ni oido y de las que ignoramos la relacion con las cosas conocidas; porque el físico descubre desde luego la cadena que eslabona los fenómenos nuevos con los que nos son familiares, y no dá lugar á que la imaginacion se sorprenda. Nada admira el físico sino al Sér Supremo, infinito, que todo lo formó de la nada; mientras espanta y llena de terror y de pabura al pueblo cuanto está fuera de la esfera de sus alcances.

La Física saca recursos para todas las comodidades de la vida: la invencion de diferentes máquinas para aliviar al hombre en sus trabajos nos pone delante de los ojos su utilidad: la Mecánica sola es un manantial fecundo en instrumentos que facilitan y hacen mas módicos los gastos de las labores de todos los ramos: el arte de la relojería ha adquirido la perfeccion y exactitud que goza con estudio tan interesante: la brújula le guia en las aguas, haciéndole dueño de los mares: con la bocina se hace oir á las mayores distancias: el miópe y el presbita ciegos recobran la vista perdida con el auxilio de una lente: el microscopio le ha descubierto millones de habitantes que viven como en un Océano en una gotilla de agua, y en un pedazo de musgo vé un mundo nuevo con sus montañas, sus llanos, sus bosques y habitantes: el telescopio le acerca los objetos perdidos por su desmesurada distancia en la inmensidad del espacio, le ha hecho distinguir los soles del firmamento, y deducido sus masas, su tamaño, sus revoluciones, sus distancias y las leyes de sus movimientos: dale á conocer el termómetro la temperatura relativa de la atmósfera y de todos los cuerpos líquidos: con el barómetro sabe el peso del aire, averigua facilmente la elevacion de las montañas y demas alturas; predice los tiempos borrascosos y serenos, sirviéndole en el uso civil para acomodar sus negocios con las vicisitudes atmosféricas: con el para-rayos aparta la explosion eléctrica de su cabeza y le señala el parage en que ha de caer sin ofensa: las máquinas neumática, eléctrica y galvánica, le revelan los arcanos mas escondidos de la naturaleza, le curan varias dolencias y le recrean con lo vistoso de sus esperiencias.

La Física aleja de nosotros el temor de la muerte, que infunde el trueno; porque el físico sabe que es un efecto natural, una explosion de las nubes eléctricas, que ha sabido encadenar y dirigir: admira por el contrario un meteoro que reanima y vivifica la naturaleza lánguida y amortecida.

La Física nos enseña tambien á garantirnos de las preocupaciones y nos dá reglas para evitar el error. El físico mira con la serenidad de la comprension las exalaciones que se observan de noche, y no le asombran los cometas; por que superior al pueblo supersticioso, no juzga las primeras seres sobre naturales, ni los segundos indicios de acontecimientos desgraciados, presagios de peste, de guerras, ó hambres, castigo celestial que amenaza la ruiua de las naciones ó las cabezas de los príncipes. ¡Oh funesta y general potestad del fanatísmo, tú mandas el mundo por medio de tus fautores, manteniendo á los pueblos atados al carro de la ignorancia y valiéndote de las armas cobardes del error para contenerlos en ominosos deberes! ¿Qué son para el físico los cometas sino planetas seguidos de un rastro de luz, que giran en sus órbitas y que predice y adivina, por los años en que los ha observado, los futuros en que han de reaparecer?... ¡Y lejos de asombrarse guiados los mortales por el camino de la verdad, no cantarian alabanzas al contemplar los inefables misterios de la Divinidad! ¡y sin conocer las obras del Criador podrán amarle!

La Física tiene la ventaja de darnos á conocer los milagros hechos por el Todopoderoso; porque nos enseña las leyes de la naturaleza y cómo obran unos cuerpos sobre otros y los efectos que han de resultar en tales y tales circunstancias; mas si estos efectos son diferentes en las mismas circunstancias, si no pueden haberse producido por las causas segundas y si son contrarios á las leyes naturales, los aclama entonces como otros tantos milagros; pero la conmocion de un terremoto, la erupcion de un volcán, una aurora boreal son fenómenos tan naturales que estan al alcance de la ciencia.

La Física por último sumistra pruebas incontestables de la existencia de un Dios. Sírvanos de ejemplo la maravillosa

construccion del ojo y sus relaciones con las leyes de la Catóptrica. Es tan admirable la máquina de este órgano que unas túnicas son opacas para formar cámara obscura, otras transparentes para dar paso á los rayos luminosos: su iris se estrecha ó se relaja á proporcion, y su púpila se dilata ó se contrae espantosamente para no recibir mas que la luz necesaria, á fin de no cegar con la demasiada claridad ni sumergirse en las densas tinieblas de la noche: sus tres humores, sus curbaturas, la disposicion de sus caras, sus cámaras, todo está colocado á distancias respectivas tan perfectamente calculadas y en tanta relacion para quebrar los rayos de luz, que con la mas artística combinacion van á pintarse las imágenes en la retina. Si reflexionamos subcesivamente las leyes de la refraccion de la luz, segun los intermedios que atraviesa, la naturaleza de las superficies en que cae, no podemos menos de confesar que el que hizo la luz fue igualmente el Autor sublime del ojo; tenemos que reconocer una potestad sobre natural y divina que haya unido y relacionado ambos fenómenos. Pero todavia se suspende mas nuestra admiracion al contemplar que el ojo está apropiado al medio en que el animal habita. El fisico sabe que el pez que vive en el agua no necesita del humor acuoso de la cámara anterior, pero sí que la figura del cristalino corrija la demasiada refraccion de los rayos luminosos que atraviesan un medio denso como el agua; así es que el cristalino del pez no es lenticular sino esférico, para que con esta sencilla y sabia alteracion distinga perfectamente los objetos debajo del Océano, lo que no podrá hacer el ojo del hombre. Del mismo modo el ave, destinada á elevarse en un medio raro y sutil como el aire, debia tener un ojo conformado enteramente de distinta manera que el del pez; así es que la cámara anterior de su ojo es muy convexa para contener mucho humor acuoso: su cristalino en vez de ser esférico es mas aplastado que el del hombre y arreglado á las leyes mas sabias de la óptica. No es menos particular y maravilloso, que la vista del ave debia ser presbita volando, porque tiene que considerar los cuerpos de lejos, y cuando está perchada en un arbol, por ejemplo, necesita ver

de cerca lo que le rodea y tomar entonces una vista mas corta; para conseguir ambos efectos necesita ya replegar, ya adelantar el cristalino, como se alargan mas ó menos los tubos de un anteojo de aproximacion para considerar las cosas á diferentes distancias. Así es, que la naturaleza sabia ha puesto en el ojo del ave, desde su retina al cristalino, un músculo transparente, que repliega ó adelanta esta lente, para producir al arbitrio del animal tal ó cual vista.

Variémos cualquiera túnica, humor, la figura, la cosa mas pequeña del ojo, y la vision no se efectua; alteremos una sola ley de la luz refractada, y el ojo cesará de servir al efecto para que se destinó; pongamos el ojo del águila al pez, ó el de estos al cuadrúpedo terrestre, ó lo que es mas fácil, pongamos un animal cualquiera en otro intermedio que el que le pertenezca y la naturaleza dejará de ser. ¡Y es posible que la casualidad haya puesto en mútua relacion una série infinita de sucesos! ¡Y la materia, tenga la fuerza que se le quiera atribuir, podrá formar no digo un hombre sino un ojo solamente! Otro tanto pudiéramos decir de la sabiduría que brilla en ese orden admirable que reina en el universo, en esa mútua y recíproca necesidad que tienen los animales de las plantas, y estas de los cuerpos terrestres, en esa série de fenómenos regida por una mano omnipotente; ¿y con que nombre invocarémos á su Autor supremo? ¿Queréis llamarle *fatalidad*? no os equivocais, todo órden de cosas depende de él. Preferís apellidarle *naturaleza*? no os engañais; toda existencia es suya. Le nombrareis *providencia*? acertais; todos los actos del mundo obedecen sus mandatos.

¡Si las obras del Sér Supremo contempladas con el auxilio de la Física os acaban de llenar de respetuosa admiracion, ¿cuánto no deberá aumentarse esta, si llegais á poder levantar una pequeña parte del velo que nos cubre el gran taller del Supremo Hacedor! Para dirigiros en tan sublíme investigacion debe serviros de antorcha la Química: esa ciencia nueva, y de la que no se halla rastro alguno en la noche de los tiempos, ni presenta en sus fastos la lenta progresion que los demas conocimientos humanos; pues que ni los mo-

numentos, las ceremonias, las solemnidades, la tradicion, la historia, ni el éco universal de la literatura nos ofrecen testimonios de una verdadera ciencia hasta el siglo XVII: esa ciencia que ha volado con rapidéz hácia la perfeccion, que ha hecho felices y grandes progresos y que ha descorrido la cortina á los misterios mas impenetrables: elevada en su clase, rica en sus conquistas, sin obstáculos ni dificultades en sus investigaciones, y como dice Fourcroy: »exacta en sus métodos, segura en sus resultados, variada en sus operaciones, abundante en los medios que le proporcionan los instrumentos, los aparatos y las manipulaciones modernas, ilimitada en sus miras y en sus aplicaciones, severa y geométrica en sus raciocinios, casi no hay conocimiento alguno entre los humanos á quien no alumbre, y en cuya perfeccion no pueda tener grande influencia."

La Química es el tribunal supremo del orictognosta y del geólogo; ella les dice la naturaleza, composicion y sitio de los minerales; la edad, estructura y las vicisitudes venideras de las capas que forman la tierra: cuando se une al físico, ya le comunica el secreto de la composicion del aire, del agua y de los gases; ya le descubre los diversos estados de la luz, del calórico y de la electricidad; ora le entrega vidrios preparados para que enriquezca sus observaciones ópticas y astronómicas; ora le ilustra sobre la formacion y causa de muchos fenómenos que le serian inesplicables sin su auxilio: cuando se introduce en el círculo del meteorologista rompe los secretos de la naturaleza, imita sus mas sorprendentes operaciones, y demuestra que la atmósfera viene á ser un laboratorio fecundo en reacciones y mutaciones: cuando confidencia con el botánico y el médico es para revelarle los arcanos mas profundos de la vegetacion y de la vida.

Si desciende á los talleres de la industria simplifica y perfecciona sus diferentes operaciones; aquí dicta leyes al agricultor, amaestrándole á mezclar convenientemente las tierras, á disponer los abonos, á destruir los insectos perjudiciales y á curar las enfermedades de las plantas; allí dirige al farmacéutico en la preparacion de los remedios y en

el análisis de las aguas minerales; en esta parte señala las tierras propias para la alfarería, la vitrificacion, las argamasas y morteros; y en la construccion de los edificios las piedras que resisten mas las injurias del tiempo; en aquella, prescribe las reglas que han de observarse en la fabricacion de ese polvo terrible inventado por el furor de Marte para sacrificar rápidamente muchedumbre de víctimas; nos dá á conocer el artificio de extraer los metales de sus minas, cómo se funden, se purifican, se disuelven, se oxidan y toman colores permanentes; nos enseña como se amalgaman y alean los metales para hacerlos mas tenaces, mas sonoros ó mas resistentes al fuego y á las vicisitudes atmosféricas; la invencion de los espejos y la preservacion de nuestros vestidos, muebles y enseres mas preciosos de la polilla y de la carcoma, á ella se le deben. La Química es una ciencia sin límites, nada se la oculta, y por una especie de mágia descubre el velo de los imposibles.

Su estudio interesa al destilador, al curtidor y al tintorero; el perfumista le debe sus aromas, el pintor sus colores y el guerrero sus armas; nuestros alimentos y vestidos, el oro, la plata y el hierro todo es obra de la ciencia; sus ventajas alcanzan desde el fabricante, el marinero y el agrónomo al filósofo, al legislador y al ingeniero civil y militar; en una palabra, las ciencias y todas las artes que suministran lo perteneciente á nuestras necesidades y lujo adquieren nuevo interes y mayor facilidad con su influjo. Tal es la obra del inmortal Laboisier, de esa virtuosa víctima á quien el crímen levantó un cadahalso, sufriendo la suerte de Sócrates y de Focion.

Pero ya es tiempo que dejando el gran laboratorio de la naturaleza, pasemos á contemplar el inmenso y variado jardin con que ha revestido nuestro globo, observando los actractivos de la Botánica. Si yo tratase de referirlos todos no tendria mas que presentaros á la misma naturaleza con todas sus galas y bellezas; esos lugares agrestes donde reina un silencio magestuoso y se disfrutan todas las fases de la vegetacion; esa multitud de vejetales, que tapizan y embellecen con el eterno verdor que obstentan las colinas y

los valles, y que busca el naturalista entusiasta y diligente ya en la llanura de los prados, ya en las sierras elevadas; ese círculo de flores y de frutos, de placeres y de fruiciones que se presentan y desaparecen, que nacen y mueren, y se siguen unos á o ros en las diferentes épocas del año; esa infinita variedad de corolas, teñidas con el azul del zafiro, el rojo del rubí, el amarillo del topacio, el verde de la esmeralda, y la irisacion del ópalo y lumaquela; esa série de perfumes 'que se exhalan del tálamo nupcial en las bodas de Flora; finalmente, esa magestad y elegancia con que viste la naturaleza sus magníficas producciones, y en cuya contemplacion se penetra el alma de un sentimiento inexplicable de veneracion y respeto que la eleva hasta su Criador. Mas afortunadamente voy á hablar de una ciencia mas necesaria por sus aplicaciones, que por sus alicientes.

Los que se dedican á ella no necesitan ser estimulados por ningun medio para conocer sus ventajas. Cada paso que dan en su estudio les ofrece un interes siempre nuevo, que se aumenta en razon de sus progresos. Saben que morigera y dulcifica las pasiones dominantes, y que influye en las costumbres tornandolas dulces, sencillas y puras; haciendo germinar en nuestros corazones la semilla de las virtudes, conduciéndonos á su práctica y procurándonos aquella satisfacion de nuestra conciencia, sin la que no hay felicidad: tal es la dulcedumbre de los conocimientos que presta esta rama de las ciencias naturales; tal la amenidad de sus materias.

¿Y qué sería la sociedad humana sin los vegetales? ¿qué nuestros vestidos y telas sin el cultivo del lino, del cáñamo, algodon, esparto y otras muchisímas plantas? ¿no sacan sus producciones de este reino la tintorería, la pintura y las fábricas de cristal? ¿los árboles, despues de haber dado una sombra agradable y atraido las lluvias á los montes, no sirven para la construccion de nuestros edificios, de los domos de nuestros palacios y templos y de esas naves que buscan en las olas los tesoros de nuevos hemisferios? ¿los paseos y jardines, esos recreos tan inocentes y deliciosos, donde goza el hombre despues de sus tareas todos los prestigios de la

naturaleza, no son objeto de la Botánica? y no se colige de la importancia de estas aplicaciones la de la facultad que las perfeciona con su estudio?

Mas prescindamos de ellas si es que la salud del hombre puede interesarse en los progresos de la ciencia. La mayor parte de los medicamentos se sacan de las plantas y sus diferentes propiedades les hacen susceptibles de adaptarse con éxito á cuantos males afligen al género humano; estos medicamentos son ademas muy sencillos y tienen la triple ventaja de ser mas análogos á nuestros principios que los extrahidos de los minerales y los preparados por la Química. Si los últimos son mas activos, los primeros son mas deletereos, siendo mas fácil calmar el desorden causado por el vegetal que el producido por el mineral. He aquí porque el médico y el farmacéutico necesitan aprender una ciencia que les enseñe á conocer los vegetales, á distinguir sus especies y á fijar sus caractéres para no equivocar los útiles con los nocivos, que sean afines y parecidos. Los que carezcan de los conocimientos botánicos ni podrán aspirar á aumentar los remedios con que combatir las enfermedades; ni podrán suplir un vegetal por otro de la misma familia y principios cuando la necesidad lo exija; ni podrán descubrir nuevas propiedades útiles en otras plantas, ni asegurarse de los efectos de las que usen, fiándose en la ignorancia de un herbolario que confundirá muchas veces especies distintas principalmente entre las solanaceas y umbelífiras; en una palabra, ignorarán en qué parte del vegetal reside su virtud en los diferentes periodos de la vegetacion, estando secos ó verdes; carecerán de los contra-venenos de las especies ponzoñosas, y caerán en errores perjudiciales y tanto mas frecuentes, cuanto que no podrán reconocer, y retificar los de las farmacopeas, gravando sus conciencias con el crimen de sus equivocaciones. Todavia presenta la Botánica al ministro de la salud consideraciones mas sublimes y filosóficas; el enébro que vive y domina toda la vegetacion á 3500 varas sobre el nivél del mar; el rhododendron que le sigue, los pinos que coronan las cimas de las montañas, y descendiendo del mismo modo por los tejos, abetos y las

hayas al roble que viste las faldas de los montes, y al manzano que sólo se dá en los llanos pacíficos, le manifiestan la elevacion del parage en que se halla; los algarrobos, los arroces y naranjos que viven al raso y sin riesgo, le explican lo cálido del aire; señálanle un clima ardiente la palma y el platanero; los olivos y granados le declaran la sequía de la provincia en que vegetan; y la salicaria que no se aparta jamas de los arroyos, la circéa que se baña en las aguas, y la escrofularia que reviste las márgenes de los pantanos, le dán á conocer los sitios húmedos. Así es como por la Geografía Botánica determina el médico filósofo la Topografía médica.

Estas son las aplicaciones de una ciencia á que no puede menos de estar reconocida la gratitud del filósofo, y á quien se dirige el hombre de estado cuando aspira al grande arte de hacer florecientes los reinos y feliz la sociedad humana. Con ocupaciones tan nobles ha adquirido la Europa ese ascendiente espantoso de potestad y de genio sobre las demas naciones del universo.

Pero aun cuando la medicina no sacase tantos beneficios de las plantas, y aun cuando no fuesen de tanta importancia para las artes, para el comercio y para la vida social, siempre sería necesario el estudio de la Botánica para perfeccionar el de la Agricultura; cuyas ventajas pasarémos á reconocer, haciéndolo sin demasiada proligidad; pues no hay quien ignore que es la depositaria de nuestros alimentos; que enseña á cultivarlos, mejorarlos y aumentarlos con las labores, los abonos y los ingertos; que estudia los sitios, las estaciones, la exposicion, elevacion y temple de unos pueblos, para aclimatar en otros de iguales circunstancias plantas utilísimas por lo sabroso de sus frutos, por lo enérgico de sus virtudes en el arte de curar, ó por su aplicacion en las artes. Esta facultad divinizada entre los asirios, los persas y los egipcios, ennoblecida entre los romanos, y altamente protegida entre los chinos, es capaz con una sola planta alimenticia como la patata de poblar los desiertos y convertir en imperios florecientes las selvas habitadas en otro tiempo por vestias feroces. Es el manantial de las riquezas, el principio y fin de la industria, y el fundamen-

to de la prosperidad de los pueblos; en una palabra, ¿quereis que la poblacion se aumente? la agricultura produce los medios que la multiplican. ¿Buscais fomento en las manufacturas y en las artes? la agricultura tiene recursos para que progresen. ¿Apeteceis que florezca el comercio? la agricultura sabe sostenerle. Sin ella se arruinan los imperios mas poderosos, pierden su opulencia las naciones y se hacen dependientes de otros los reinos en donde el cultivo no florece. Solo los pueblos dados á la labranza viven por sí mismos, siendo todo miseria y destruccion en aquellos donde no bastan sus productos para sostener sus habitantes.

Habiendo considerado al hombre todos los sabios, desde los mas antiguos filósofos, dividido en dos partes una superior y otra inferior, ó para explicarme vulgarmente, en alma y cuerpo, y aunque todas las ciencias dicen relacion en general con ambas, unas la tienen mas directa con aquella y otras con este. El estudio de los conocimientos de que hemos hablado hasta aquí parece dirigirse mas á influir sobre las comodidades materiales; preciso será pasar á tratar ya de aquellas facultades destinadas á ennoblecer el espíritu: tales son la moral y los derechos natural y político.

El objeto de la Filosofía moral es hacer conocer á los hombres que sus mas caros intereses exigen el que practiquen la virtud y patentizarles que sin esta ninguno puede ser feliz, ni tener seguridad ni fortuna ningun poder sobre la tierra: ella imprime en nosotros las ideas de lo que es virtud ó vicio, de lo que es justo ó injusto, honorífico ó vergonzoso: nos enseña á distinguir lo util de lo dañoso, la realidad de la apariencia, y el bien estar sólido y durable del placer fugitivo y pasagero. La Moral nos demuestra los efectos que las acciones de los hombres deben producir sobre los otros hombres; para hacerlos mejores, los induce á la investigacion de la verdad, les hace cultivar la razon, les pone las experiencias á la vista, les muestra los efectos peligrosos del vicio, y les dá á conocer las ventajas de la virtud.

En la época presente debemos esperar que esta ciencia sublime salga del tenebroso cáos en que por muchos siglos ha estado oscurecida á pesar de las investigaciones de tan-

tos sábios que desde largo tiempo han estudiado al hombre y sus relaciones: trabajos hasta aquí perdidos á causa de las sutilezas escolásticas y de los errores de los gobernantes; habiéndose reunido, por decirlo así, las potestades visibles é invisibles para impedir al hombre el dirigirse hácia el único objeto que debe formar su felicidad verdadera.

El Derecho natural es el derecho universal de todos los hombres; esta ley primitiva es igual en todos los paises y en todos los tiempos, como lo decia Ciceron; *Nec erit alia Romæ, alia Athenis, alia nunc, alia post hac; sed in omnibus et omni tempore, una, sempiterna et inmortalis.* La naturaleza nos dá á conocer sus leyes por medio de las sensaciones; si seguimos estas y observamos aquellas conseguiremos nuestra conservacion, que es el fin á que se dirigen; conseguiremos la felicidad pública, seremos buenos hijos, buenos esposos, buenos padres y buenos amigos, y sabremos hacer por otro lo que quisiéramos que en igual caso hicieran por nosotros mismos.

El Derecho de gentes no es mas que las leyes naturales aplicadas á las diferentes sociedades en que está dividido el género humano. Las naciones deben ser consideradas como individuos que se conservan en la gran sociedad del mundo por medio de leyes, como los individuos de cada sociedad particular; así es que unas á otras se deben guardar la justicia, la buena fé y la humanidad; prestarse mútuos socorros; y respetar recíprocamente la libertad y la prosperidad unas de otras.

El Derecho político es el arte de gobernar á los hombres ó de hacerles cooperar á la conservacion y al bien de la sociedad; no se puede dudar que el arte de hacer á los pueblos dichosos sea el mas noble, mas util y mas digno de ocupar á una alma virtuosa; y por esto fue siempre el objeto de las meditaciones de los filósofos, de los ciudadanos de talento y de los monarcas penetrados de sus deberes; puede definirse llamándole *la experiencia aplicada al gobierno y á las necesidades del Estado.*

Nada parece mas dificil que hacer obrar acordes á los miembros de una sociedad: nada parece pedir tanta sagacidad

como el arte de dirigir las pasiones divergentes de una multitud de hombres hácia un mismo fin y volverlas al centro comun de que se separan sin cesar, haciendo se sometan á la voluntad pública indicada por la ley todas las voluntades particulares, aunque sus inclinaciones, sus intereses personales y sus preocupaciones se opongan á aquella; y estos son los objetos que la política abraza.

La Constitucion es la ley fundamental del Estado, en ella estan consignadas la soberanía nacional, los derechos y deberes de los ciudadanos, el respeto debido á nuestra sacrosanta religion, el poder y autoridad real, la potestad de los tribunales, el establecimiento y uso de la fuerza armada, el gobierno económico y político de las provincias y las bases de la enseñanza pública: su estudio es indispensable al que ha de seguir la carrera del foro, necesario á cualquier funcionario público y util á toda clase de ciudadanos.

Señores: sería proceder al infinito si hubiésemos de dilucidar todas las ventajas que reportan las ciencias referidas; mas, para tener una idea de ellas basta saber, que nos dan reglas para hablar y escribir con pureza y propiedad; que nos encaminan á la investigacion de lo cierto, haciéndonoslo distinguir de lo falso; que nos hacen sólidos, precisos, rectos, y metódicos en nuestros juicios y discursos, abriéndonos las puertas de la invencion y de la facilidad en las artes, en las manufacturas y en las ciencias, entre sí; que nos proporcionan máquinas para subvenir á un cúmulo de necesidades; que nos expurgan de los errores, nos garantizan de las preocupaciones, nos preservan de una torpe credulidad para con ciertos fenómenos naturales, nos desvanecen el terror que producen, nos elevan sobre las prevenciones del fanatismo, nos dan á conocer los verdaderos milagros, y nos hacen ver al Criador en sus obras: basta saber, que ellas dan impulso al comercio, arrancan la rutina de las artes haciéndolas florecientes, é ilustran la medicina sobre algunos secretos sellados herméticamente por la naturaleza; que enseñan los elementos de todas las cosas y su influencia dando un soplo de vida á todos los ramos de la industria; que son el

móvil de las fábricas y el tesoro de las naciones; que versan sobre el conocimiento y mejora de nuestros alimentos, de nuestros remedios, y de los materiales de nuestros vestidos, de nuestros muebles, de nuestros edificios y de todas nuestras necesidades y comodidades; que nos hacen distinguir lo justo de lo injusto, lo honorífico de lo vergonzoso, lo util de lo nocivo, el placer del dolor, verdaderos ó aparentes, pasageros ó eternos, y el crimen del vicio de la dulcedumbre de la virtud; que nos ilustran sobre el derecho universal del género humano para conseguir nuestra conservacion y la felicidad pública y privada; que nos dicen como han de respetarse y socorrerse mútuamente las naciones entre sí; que nos hacen aprender el grande arte de gobernar á los hombres en sociedad; y por último que nos explican la Ley fundamental del Estado. Tales son las utilidades que arrojan las cátedras que se nos han confiado, y cuya enseñanza difundirá torrentes de luz por toda la provincia; dejando al tiempo y á la experiencia las que han de resultar á su poblacion, á su riqueza y á su industria: entonces se conocerá toda la grandeza del 18 de Noviembre, de este dia que hará época en los fastos de la historia por haberse puesto en Cáceres la primer piedra al suntuoso edificio de la ilustracion: entonces se vendecirán la diligencia, el amor, y el genio del bien de los que promovieron la fundacion de la Universidad; entonces . . . . ; pero basta, caros oyentes mios: instémosles á que continúen su magnífica obra, para que no quede imperfecta y ruinosa: coadyuvad vosotros tambien al efecto, y quépanos á todos parte del mérito de haber hecho para nuestros descendientes, próspera, feliz é ilustrada la nueva provincia de Cáceres. *Dixe.*

José Alonso Quintanilla.

ERRATAS.

Pág.	*linea.*	*dice.*	*léase.*
5	20	de esplicacion	de la esplicacion
11	6	espantosamente	espontáneamente
id.	15	la naturaleza	y la naturaleza
16	26	umbelífiras	umbelíferas